

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Deprem Mühendisliğine Giriş	INM 458	8	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üyesi NECATİ MERT
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üyesi NECATİ MERT, Dr.Öğr.Üyesi AYDIN DEMİR,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Deprem mühendisliği ile ilgili temel kavramları; deprem mekanizmalarını ve karakteristiklerini; Türkiye'nin ve Dünya'nın depremselliği hakkında temel bilgilerin verilmesi; yerel zemin şartlarının yer hareketine etkisini göstermek ve deprem yönetmelikleri hakkında bilgi vermek.
Dersin İçeriđi	Sismoloji, Kuvvetli yer hareketi, Yer tepki analizi, Tasarım depremi

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Deprem Mühendisliği çalışma alanlarını tanıır	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav ,
2	Deprem dalga hareketinin özelliklerini bilir	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
3	Depremin büyüklüğünü ve yerini hesaplar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
4	Türkiye ve Dünya'nın depremselliđini bilir	Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav ,
5	Kuvvetli yer hareketi özelliklerini tanımlar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
6	Deprem etkisinde yer hareketi etkisini kavrar, yer tepki analizini yapar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
7	Sismik Tehlike analizini konusunda bilgi edinir	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
8	Yapıların yer hareketi etkisinde titreşimini bilir	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
9	Depreme dayanıklı yapı kavramını bilir	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Sismoloji, Depremin Oluşumu, Plaka Tektoniđi, Faylar	1.Hafta Sunusu
2	Deprem Dalgaları	2.Hafta Sunusu
3	Depremin tanımlanması: Zaman, yer (lokasyon), büyüklük ve şiddet	3.Hafta Sunusu
4	Dünya ve Türkiye'nin Sismisitesi	4.Hafta Sunusu
5	Kuvvetli Yer Hareketi: Ölçümü, Karakteristikleri	5.Hafta Sunusu
6	Kuvvetli Yer Hareketi: Parametreler	6.Hafta Sunusu
7	Deprem Spektrumları: Mukabele Spektrumu, Fourier Spektrumu	7.Hafta Sunusu
8	Sismik Tehlike Analizi	8.Hafta Sunusu
9	Depremlerde Yerel Koşulların Etkisi	9.Hafta Sunusu
10	Deprem Açısından Yapı Dinamiđi	10.Hafta Sunusu
11	Yapıların Yer Hareketi Etkisinde Titreşimi	11.Hafta Sunusu
12	Elastik Ötesi Davranış Spektrumları	12.Hafta Sunusu
13	Deprem Yönetmelikleri	13.Hafta Sunusu
14	Deprem Yönetmelikleri-II	14.Hafta Sunusu



## Kaynaklar

Ders Notu	[1] <a href="http://www.kutunis.com">http://www.kutunis.com</a> adresinde yayınlanan indirilebilir ders malzemeleri [1] Amr Elnashai, Luigi Di Sarno (2008). Fundamentals of Earthquake Engineering. Copyright © 2008 by John Wiley & Sons, Ltd. ISBN: 978-0-470-02483-6, Hardcover 366 pages October 2008
Ders Kaynakları	[2] S.L. KRAMER, (1996), "Geotechnical Earthquake Engineering", Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ [Textbook] [3] David Dowrick, Earthquake Resistant Design And Risk Reduction, 2009, John Wiley & Sons, Ltd. [4] W.F. Chen (Editor), E.M. Lui (Editor). Earthquake Engineering for Structural Design, CRC (November 2, 2005) [5] Bruce Bolt, Earthquakes, Fifth Edition W. H. Freeman; 5th edition, October 17, 2003 [6] Zekai Celep, Nahit Kumbasar, " Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, Ocak 2006, İstanbul [7] T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (2007), Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Esaslar, Ankara.

Hafta	Dokümanlar	Açıklama	Boyut
-------	------------	----------	-------

Hafta	Dokümanlar	Açıklama	Boyut
0	2020-DMG_1.hafta_GENEL		22,36 MB
0	2020-DMG_2. hafta_SİSMİK DALGALAR		5,6 MB
0	2020-DMG_3. hafta_TÜRKİYE DEPREMSELLİĞİ		9,08 MB
0	4.Hafta_YAYGIN DEPREM ETKİLERİ_2020		15,53 MB
0	2020-DMG_5. hafta_SİSMİK TEHLİKE ANALİZİ		1,16 MB
0	9. Hafta_DMG2020_TBDY_2018		8,88 MB
0	13. HAFTA_TBDY2018_BÖLÜM15		4,34 MB
0	14. HAFTA_DEPREM HASARLARI,TESPİTİ VE GÜÇLENDİRİLMESİ		5,44 MB

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik,fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi					X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi					X
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X				
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	X				
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi	X				
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi	X				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	X				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi	X				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X	

## Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ödev	50
2. Ödev	50
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
Toplam	100

AKTS - İş Yükü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	1	1	1
Kısa Sınav	2	2	4
Ödev	2	10	20
Performans Görevi (Seminer)	1	5	5
Final	1	1	1
Toplam İş Yükü			127
Toplam İş Yükü / 25 (Saat)			5,08
Dersin AKTS Kredisi			5

